

#### Particulars of the Citations

1. Japanese Utility Model Application No. 202488/86

Filing Date: December 26, 1986

Laid-Open No.: 104707/88

Laid-Open Date: July 7, 1998

Title of the Device: Attachment Structure of Resign Mold

Applicant: Toyota Motor Corporation

Abstract of a structure shown in Figs. 10 and 11

Installation opening 5 for installing an optional solar sensor is formed in plate portion 4 at an end of defroster nozzle. When the solar sensor is not installed, installation opening 5 is covered by opening cover 17. Opening cover 17 comprises body 9, design part 8 that will fit into installation opening 5, hook-like projection 19, loop 23, and deformable arm 21 that connects loop 23 to body 9. Plate portion 4 comprises hook receiving portion 25 and loop receiving portion 27. When opening cover 17 is attached to plate portion 4, first, opening cover 17 is arranged such that loop receiving portion 27 is arranged in loop 23. Then, opening cover 17 slides on plate 4 so that loop 23 catches in loop receiving portion 27 and hook-like projection 19 is hooked on hook receiving portion 25.

~~3. Japanese Utility Model Application No. 44448/81~~

~~Filing Date: March 31, 1981~~

~~Laid-Open No.: 157354/82~~

~~Laid-Open Date: October 2, 1982~~

~~Title of the Device: Hinge Structure for Seatbelt Apparatus~~

~~Applicant: NSK Ltd.~~

~~Abstract of a structure shown in Figs. 11 to 13~~

~~Member 38 is fixed on a vehicle body by screws that pass through circular installation holes 39. Buckle 2, into which tongue 15 of seatbelt will be locked, is connected to member 38 so that buckle 2 is pivotable. Circular holes 36a are formed in member 36 that protrudes from buckle 2. Holes 42, which comprise larger radius portions and smaller radius portions, are formed in member 38. Pins 27 are fixed into circular holes 36a. Pins 27 are inserted into the larger radius portions of holes 42 and are shifted such that pins 27 are caught in the smaller radius portions. Subsequently, spacers 31 are fitted into the larger radius portions of holes 42.~~

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭63-104707

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)7月7日

F 16 B 5/07  
B 29 C 65/56  
F 16 B 1/02

E-6673-3J  
7365-4F  
H-8714-3J  
L-8714-3J

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 樹脂成形品の取付構造

⑯ 実 願 昭61-202488

⑰ 出 願 昭61(1986)12月26日

⑱ 考 案 者	蔵 谷 茂	愛知県西春日井郡春日村大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内
⑲ 考 案 者	山 井 正 昭	愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
⑲ 考 案 者	清 水 一 生	愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
⑳ 出 願 人	豊田合成株式会社	愛知県西春日井郡春日村大字落合字長畑1番地
㉑ 出 願 人	トヨタ自動車株式会社	愛知県豊田市トヨタ町1番地
㉒ 代 理 人	弁理士 飯田 堅太郎	外1名

## 明 細 書

### 1. 考 案 の 名 称

樹脂成形品の取付構造

### 2. 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

係合突起を備えた基材と、前記係合突起へ係合する係合部を備えた取付部材とからなり、前記係合部を前記係合突起へ係合させて、前記基材へ前記取付部材を取付ける樹脂成形品の取付け構造であつて、

前記係合突起には前記基材に対して略水平方向の係合段部が突設され、

前記係合部は、前記係合段部の突出方向へばね弾性的に変形可能に、前記取付部材から前記係合段部の突出方向と略直交する方向へ延設され、前記係合段部と前記係合部とが係合される

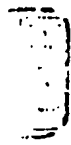
構成を特徴とする樹脂成形品の取付構造。

### 3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

< 産業上の利用分野 >

この考案は、係合突起を備えた基材と、前記係合突起部へ係合する係合部を備えた取付部材との





取付構造に関する。例えば、第7図に示した如く、インストルメントパネル1におけるデフロスタノズル3の端縁で開口する日射センサーの取付穴5へ、当該日射センサー又はオープニングカバーを取付けるのに好適なものである。

#### ＜従来の技術＞

従来、上記デフロスタノズル3で開口する取付穴5へ、日射センサー又はオープニングカバーを取付けるには、該取付穴5の周縁から裏面側へボスを複数本突設し、そこへ上記部品をねじ止めする構成であつた。

#### ＜考案が解決しようとする問題点＞

しかし、かかる構成では取り付けに手間がかかるので、クリップ止めの的に上記部品を取り付けることが要求されている。そこで、第8図に示した取付構造が考えられる。図中の符号7はオープニングカバーであり、以下、基材としてデフロスタノズル3の端縁プレート部4を、取付部材としてオープニングカバー7を例に採り説明していく。日射センサーはオプション品であり、ユーザーの注

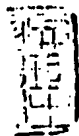


文に応じて工場組立て段階でオープニングカバー 7 と適宜選択される。このため、日射センサとプレート部 4 との取付構造もオープニングカバー 7 の場合と同様である。第 8 図の構成を説明するならば、オープニングカバー 7 は取付穴 5 と嵌め合いになる意匠部 8 を備えた長方形の本体部 9 において、左右辺から 2 本の帯板状係合部 1 1 , 1 2 が突出されている。一方、プレート部 4 には取付穴 5 が穿設されていて、その周縁部の裏面（図では上方を向いている）にはブリッジ状係合突起 1 3 と、係合段部 1 4 をプレート部 4 に対して水平方向へ突設させた 3 本の爪状係合突起 1 5 が形成されている。そして、オープニングカバー 7 に形成された短い帯板状の係合部 1 1 をブリッジ状係合突起 1 3 へ挿入しておいて、長い帯板状の係合部 1 2 を爪状係合突起 1 5 のテーパ面 1 6 から係合段部 1 4 へ押込んで両者を結合させる。結合状態を第 9 図に示す。尚、デフロスタノズル 3 及びオープニングカバー 7 はばね弾性を有する合成樹脂材料（P P , A B S 等）で形成される。



このような取付構造とすれば、プレート部 4 へオープニングカバー 7 をクリップ止めの的に取り付けることが可能となるが、フロントガラスの近傍において、デフロスタノズル 3 の裏面には十分なスペースが確保できない事情から、爪状係合突起 1 5 の突出長さが規制されてしまう。突出長さの短い爪状係合突起 1 5 はばね弾性的に変形し難いものとなり、係合部 1 2 を押し込む作業が困難になるという問題点がある。

そこで、本考案者らは、オープニングカバー 7 側の係合部をばね弾性的に変形させればよいことに気が付き、第 1 0 図に示すプレート部 4 とオープニングカバー 1 7 の取付構造を考案した。即ち、オープニングカバー 1 7 の本体部 9 には略 M 字形の爪状係合部 1 9 と、変形アーム 2 1 を介して環状部 2 3 が形成されている。一方、プレート部 4 には爪受け部 2 5 と、側面視 L 字形の環状部受け部 2 7 が形成されている。そして、環状部 2 3 を環状部受け部 2 7 へ嵌合しておいて、—このとき、変形アーム 2 1 が変形して意匠部 8 の下縁がブ

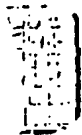


プレート部 4 の上に乗った状態となる——、爪状係合部 19 を爪受け部 25 へ係合させると、第 11 図の如くプレート 4 とオープニングカバー 17 とは結合されることとなる。

しかし、かかる取付構造では、意匠部 8 の下縁とプレート 4 の取付穴 5 の周縁との干渉に対応するため、変形アーム 21 に十分な長さが必要とされる。従つて、環状部受け部 27 を取付穴 5 から離れた位置へ形成する必要がある。これではデフロスタノズル 3 裏側の狭い空間において、環状部受け部 27 自体が他の部品と干渉するおそれがあるので、設計自由度の見地から好ましくない場合がある。

#### ＜問題点を解決するための手段＞

この考案は、かかる問題点にかんがみてなされた樹脂成形品の取付構造であり、基材（プレート部）の係合突起には基材（プレート部）に対して水平方向の係合段部が突設され、取付部材（オープニングカバー）には、係合段部の突出方向と略直交する方向へ延設され、係合段部の突出方向へ



ばね弾性的に変形可能な係合部が備えられ、係合段部と係合部とが係合される構成を特徴とする。

＜作用＞

これにより、プレート側の係合突起の突出長さが規制され、これにばね弾性的な変形を多く望めない場合であつても、オープニングカバー側の係合部がばね弾性的に変形し、もつて、オープニングカバーをプレートに対してクリップ止めの様に係合させることができる。

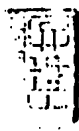
＜実施例＞

以下、この考案を実施例に基づいて更に明らかにする。尚、この考案がオープニングカバーとプレートとの取付構造に限定されないのは先に述べた通りである。また、第8～11図に示した部材と同一の部材には同一の図符号を附し、部分的にその説明を省略する。

第1実施例

第1図はこの実施例を示す斜視図である。この実施例の取付構造は、第8図の取付構造において、爪状係合突起の一つ（取付穴5から最も離

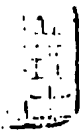




れていたもの)を除去し、残った各爪状係合突起 1 5 を取付穴 5 の各短手辺の延長線上まで偏移させ、かつ各爪状係合突起 1 5 の係合段部 1 4 の突出方向と直交する方向へ、本体部 9 から 2 本の係合部 2 8 , 2 9 を突出させた構成を特徴とする。また、短い係合部 1 1 及びブリッジ状係合突起 1 3 も図例で右斜め上方へ偏位されている。

かかる構成の取付構造によれば、各係合部 2 8 , 2 9 を爪状係合突起 1 5 , 1 5 へ押し込めると、各係合部 2 8 , 2 9 はテーバ面 1 6 にガイドされつつ、ばね弾性的に変形する。そして、各係合部 2 8 , 2 9 は爪状係合突起 1 5 , 1 5 の係合段部 1 4 へクリップ止めの的に係合することとなる。

オープニングカバー 7 のプレート 4 に対する取付態様は、第 8 図に示したものと同様である。尚、係合突起 1 5 の係合段部 1 4 は、柱部 1 5 a からプレート部 4 に対して水平方向に突出されていれば、その上面をテーバ面としなくてもよい。このときは、各係合部 2 8 , 2 9 の下面をテーバ面とすることが好ましい。双方をテーバ面として

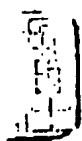


もよいことは勿論である。

また、爪状係合突起 15 の配設位置はオープニングカバーの係合部 28, 29 と係合可能であれば特に限定されるものではない。例えば、爪状係合突起 15, 15 を向い合せの位置へ配設することもできる。

## 第 2 実施例

第 2 図はこの実施例を示す斜視図である。取付穴 5 の周縁へ 4 本の爪状係合突起 31, 32, 33, 34 を備えたプレート部 4 と、本体部 9 から左右へ長方形の環状部 38, 39 を突出させたオープニングカバー 37 とから構成されている。プレート部 4 の爪状係合突起 31, 32, 33, 34 は、第 1 実施例で示したものと同一形状であり、2 つずつ向いあつて長方形の取付穴 5 の各長手辺近傍から突出している。そして、向い合う爪状係合突起 31, 32 及び爪状係合突起 33, 34 の間隔  $l$  は、オープニングカバー 37 の各環状部 38, 39 の外周幅  $L$  と略等しく、また、プレート部 4 の裏面 4a から各爪状係合突起 31, 32



、 3 3 , 3 4 の係合段部 1 4 までの高さ  $h$  は、各環状部 3 8 , 3 9 の厚み  $H$  と略等しくなるよう設計されている。

オープニングカバー 3 7 に形成された各環状部 3 8 , 3 9 は 2 本の長辺部 3 8 a , 3 9 a と 1 本の短辺部 3 8 b , 3 9 b とから構成されている。このような各環状部 3 8 , 3 9 は長辺部 3 8 a , 3 9 a でばね弾性的に変形し易くなり（係合部）、爪状係合突起 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 の間へ押し込むとき、図の仮想 2 点鎖線の如く、内側へばね弾性的に変形する。そして、各環状部 3 8 , 3 9 は、爪状係合突起 3 1 , 3 2 , 3 3 , 3 4 の係合段部 1 4 へクリップ止めの的に係合することとなる。もつてオープニングカバー 3 7 がプレート部 4 へ取り付けられる。尚、オープニングカバー 3 7 の取り付け後、環状部 3 8 , 3 9 の突出方向への移動は意匠部 9 と取付穴 5 との係合により規制されている。

### 第 3 実施例

第 3 図は他の実施例を示す斜視図である。この

実施例の取付構造は、第2実施例のものにおいて、プレート部4の一方の爪状係合突起とオープニングカバー37の一方の環状部を變形したものである。尚、第2実施例と同一部材には同一図符号を付し、説明を省略する。

この実施例のプレート部4には、取付穴5の各長辺近傍において一方に、取付穴5側へテーパ面16を向けた爪状係合突起41が形成されている。また、オープニングカバー47には長手方向にのびた長方形の環状部48が形成されている。そして、この環状部48の長辺部48aが、環状部39の長辺部39aと同様に内側へばね弾性的に変形可能となる（係合部）。もつて、環状部48を爪状係合突起41に対して上から押しつければ、両者はクリップ止めの様に係合することとなり、第2実施例と同様にしてオープニングカバー47がプレート部4へ取り付けられる。

尚、図例の環状部39を環状部48と同様に本体部9の長手方向にのびたものとし、爪状係合突起33、34を爪状係合部突起41と同様のもの

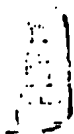
とすることができる。

このように、本実施例によれば、プレート部に形成すべき爪状係合突起の数を削減することができる。

#### 第4実施例

第4図は他の実施例を示す斜視図である。この実施例の取付構造も、第2実施例のものにおいて、プレート部4の一方の爪状係合突起とオープニングカバー37の一方の環状部を变形したものである。尚、第2実施例と同一部材には同一図符号を附し説明を省略する。

この実施例のプレート部4には、取付穴5の各長辺近傍において一方に係合突起部として、第10図に示したものと同一環状部受け部51が形成されている。また、オープニングカバー57にも、係合部として第10図に示したものと同一環状部58が形成されている。そしてこの実施例における取付態様は、オープニングカバー57の環状部58を予め環状部受け部51に係合させておいて、環状部39を爪状係合突起33、34へクリ



ツブ止めの様に係合する構成である。

第5図はこの実施例の変形態様を示す斜視図であり、環状部受け部51の代りに爪受け部53を、環状部58の代りに略M字形の係合爪59を用いるものである。

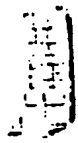
尚、本実施例においても図例の環状部39を前の実施例の環状部48と同様に本体部9の長手方向にのびたものとし、爪状係合部33、34を爪状係合部41と同様のものとすることができる。

この実施例によつても、プレート部4に形成すべき係合突起部の数を削減することができる。

#### 第5実施例

第6図は他の実施例を示す斜視図である。この実施例の取付構造は、第4実施例（第4図）のものにおいて、爪状係合突起33、34を変形したものである。尚、第4実施例と同一部材には同一符号を附し説明を省略する。

この実施例の爪状係合突起61は2つの係合段部14を備え、それぞれ環状部39の長辺部39a（係合部）へ内側から係合する構成である。こ



の場合、環状部 3 9 を爪状係合突起 6 1 へ係合するとき、長辺部 3 9 a (係合部) は外側へばね弾性的に変形することとなる。

尚、既述の第 2、3 実施例において、プレート部 4 の向い合う各爪状係合突起をこの実施例に係る爪状係合突起 6 1 のようにすることが可能である。第 2 実施例において、爪状係合突起 4 1 に係合段部 1 4 を 2 つ設け、環状部 4 8 の長辺部 4 8 a と本体部 9 とに係合する構成としてもよい。

以上説明してきた第 2 ～ 5 実施例において、係合部 (長辺部) を含む環状部として長方形のものを例に取り説明をしてきたが、ばね弾性的に変形可能な係合部を含むものであればどんな形状であつてもよいことはいうまでもない。例えば三角形、六角形、円形でもよく、更には三次元的に折れ曲つていてもよい。また、各実施例のオープニングカバーはばね弾性を有する材料 (P P, A B S 等) で一体的に形成されている。勿論、少なくとも係合部のみがかかる材料で形成されていればよい。



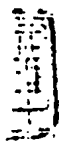
#### ＜考案の効果＞

以上説明してきたように、この考案は係合突起には基材に対して水平方向の係合段部が突設され、取付部材には、係合段部の突出方向と略直交する方向へ延設され、係合段部の突出方向へばね弾性的に変形可能な係合部が備えられ、係合段部と係合部とが係合される構成である。よつて、基材の係合突起が変形し難いものであつても、この係合突起へ係合部をクリップ止めの的に係合させることが可能となる。また、ばね弾性的に変形可能な係合部を取付部材から任意に延設できるので、基材において係合突起の形成位置が任意となり、各部材の設計自由度が増大するという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1～6図はこの考案の実施例を示し、第1図は第1実施例の斜視図、第2図は第2実施例の斜視図、第3図は第3実施例の斜視図、第4、5図は第4実施例の斜視図、第6図は第5実施例の斜視図であり、第7図はインストルメントパネル1の正面図、第8図はこの考案に想到するまでの開





発段階の取付構造を示す斜視図、第 9 図は取付部材（オープニングカバー 7）と基材（プレート部 4）との結合状態を示す第 8 図における IX - IX 線矢視断面図、第 10 図は同じく開発段階の取付構造を示す斜視図、第 11 図は取付部材（オープニングカバー 17）と基材（プレート部 4）との結合状態を示す第 10 図における XI - XI 線矢視断面図である。

4 … プレート部（基材）、

7, 17, 37, 47, 57 … オープニングカバー（取付部材）、

13 … ブリッジ状係合突起、

14 … 係合段部、

15, 31, 32, 33, 34, 41, 61 … 爪状係合突起、

19, 59 … 爪状係合部、

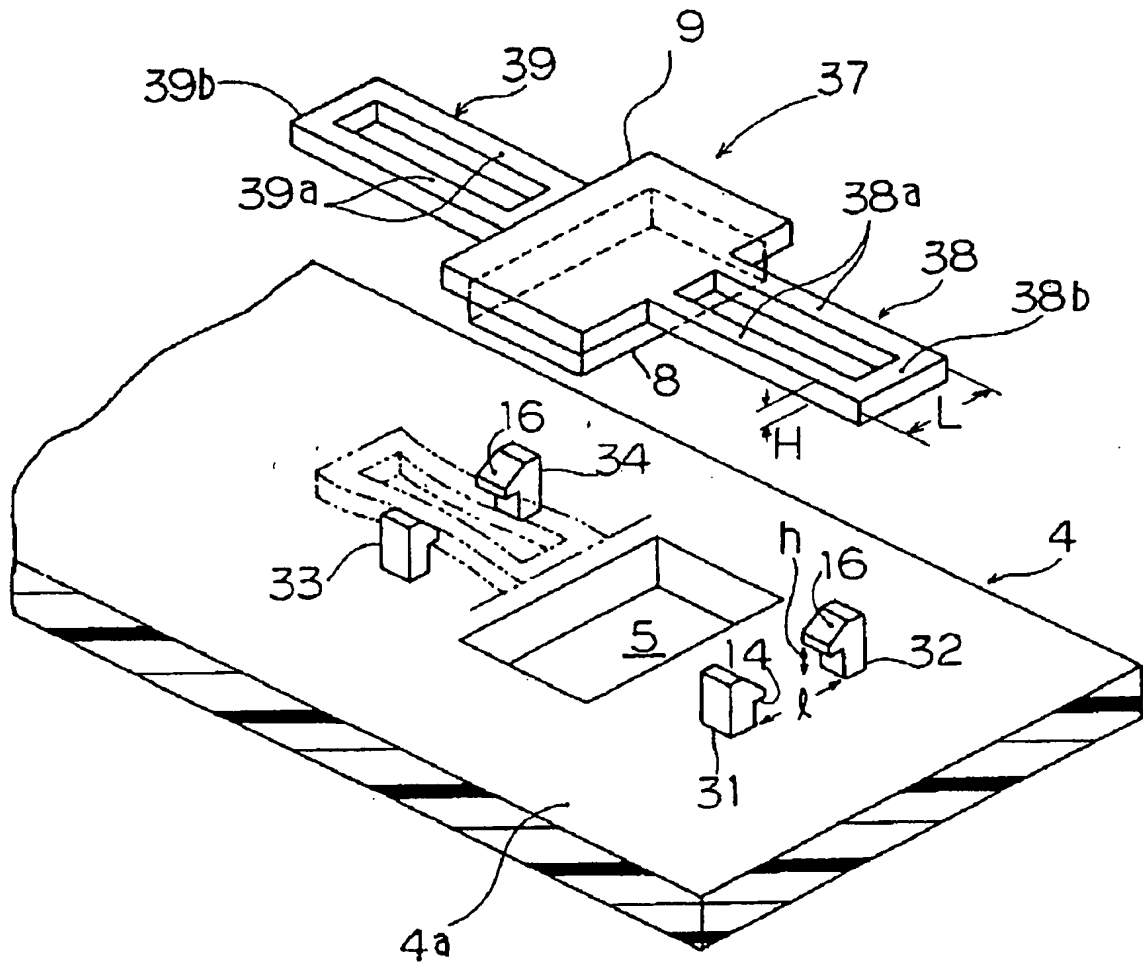
25, 53 … 爪受け部（係合突起）、

27, 51 … 環状部受け部（係合突起）、

38a, 39a … 長辺部（係合部）。



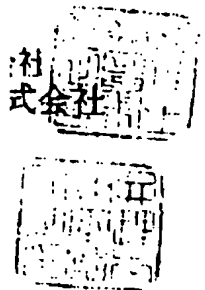
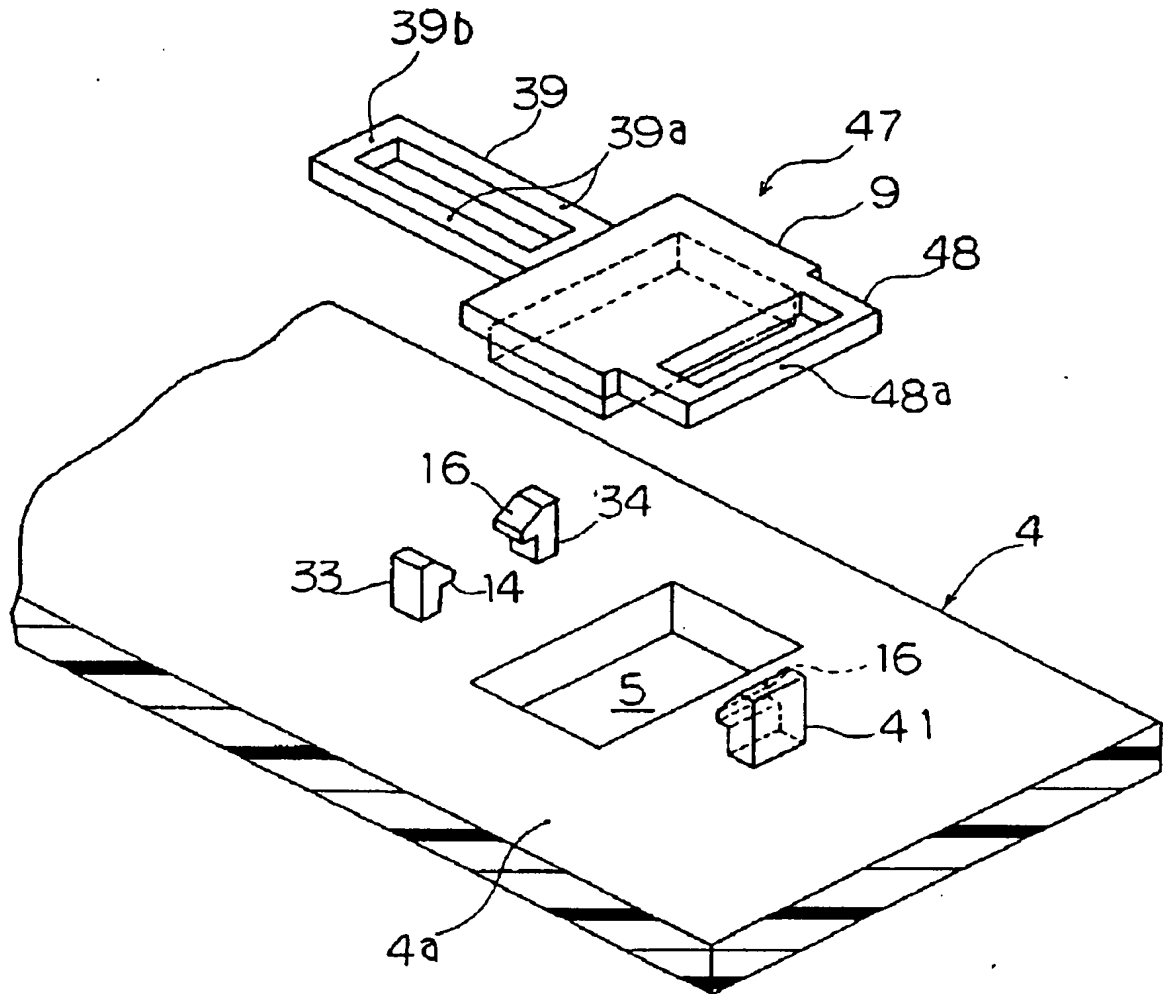
第 2 図



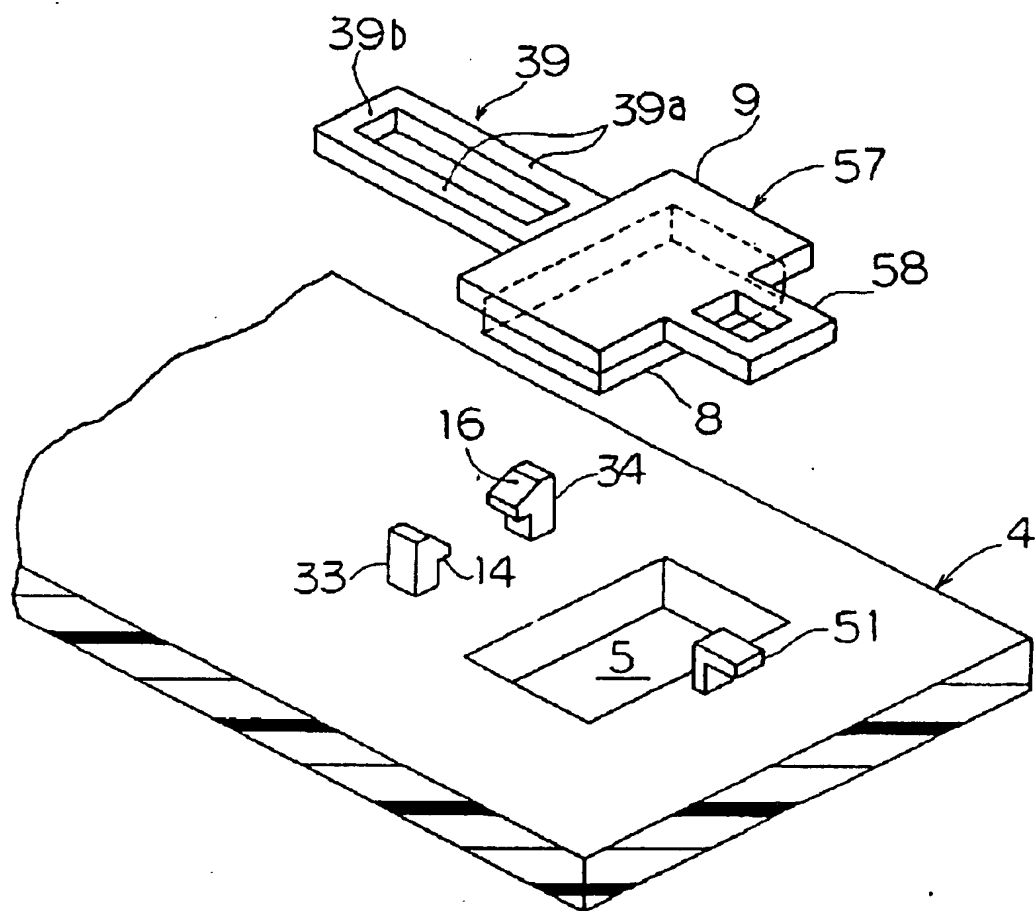
101

実開公 10470 7

第 3 図



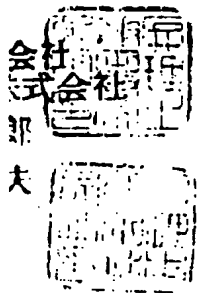
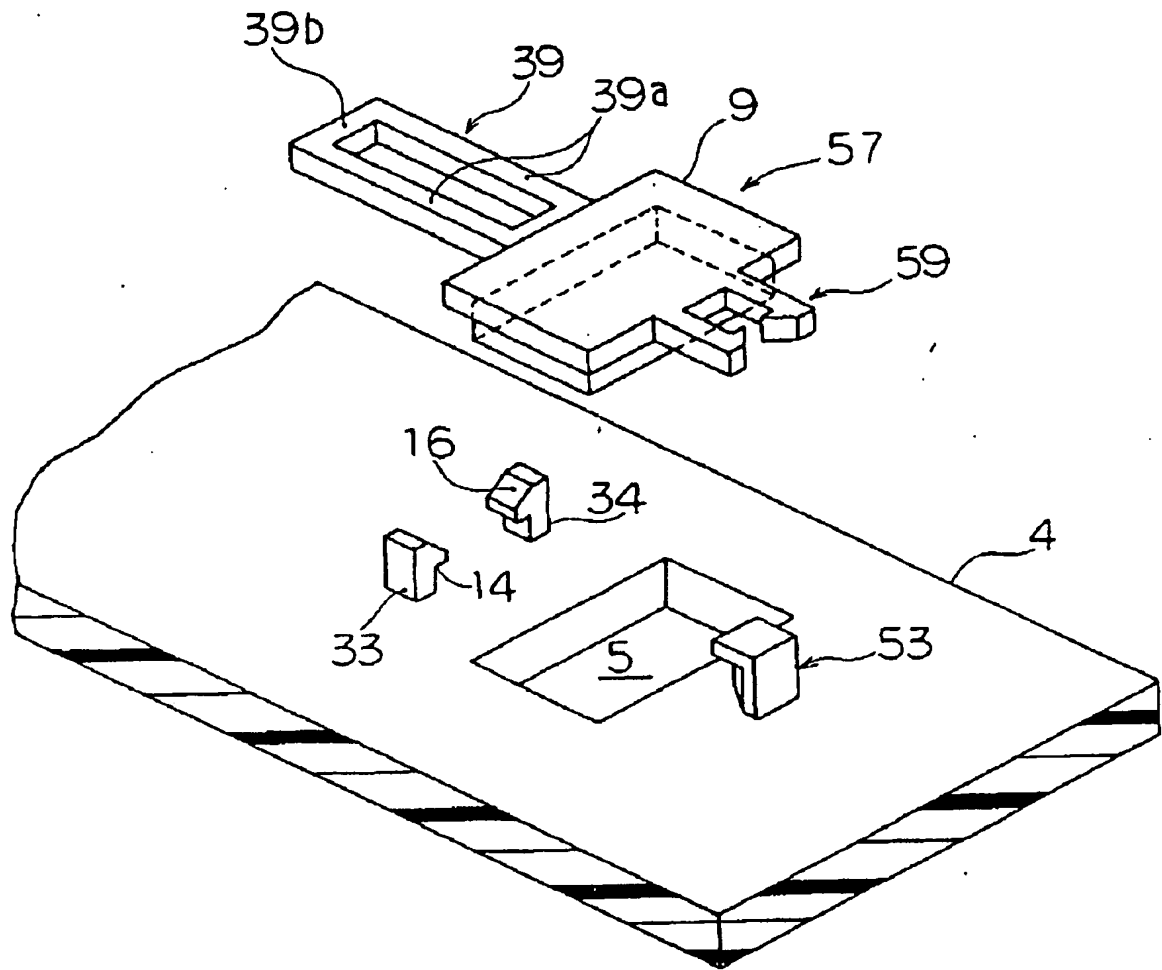
第 4 図



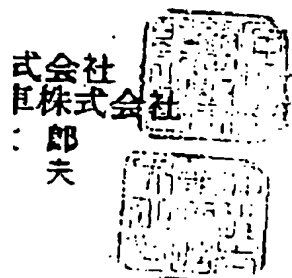
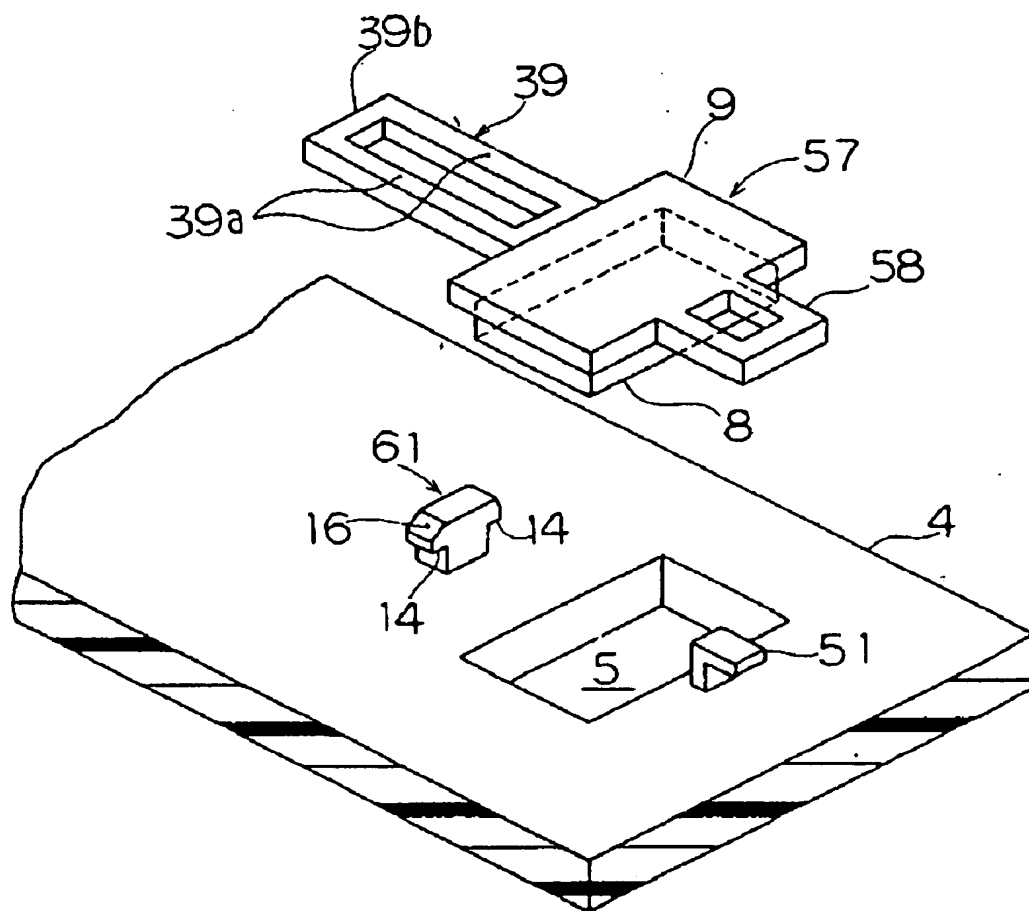
103

実開 63-10470

第 5 図



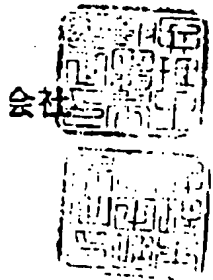
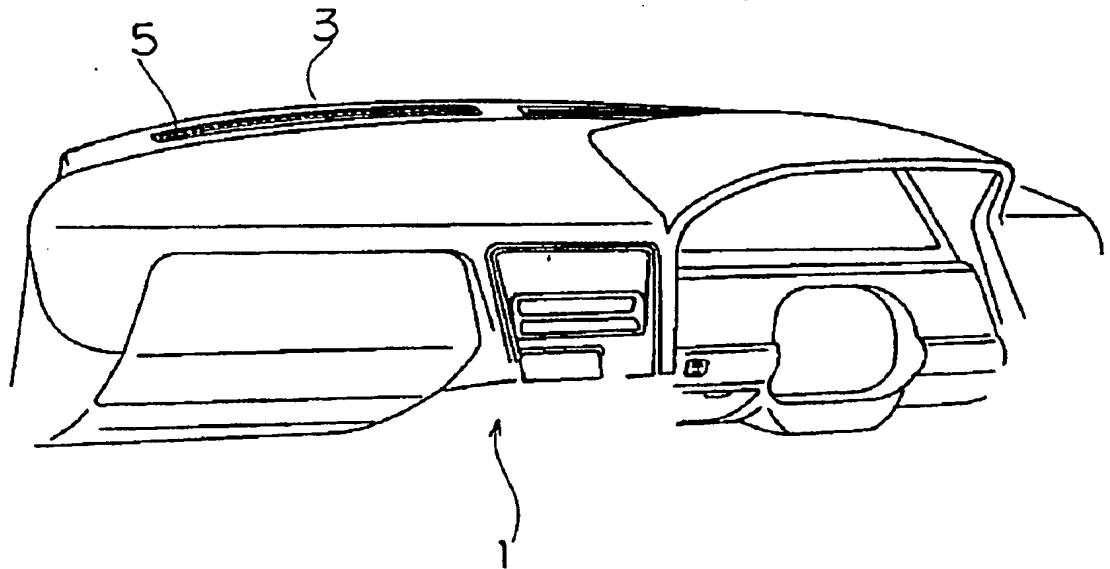
第 6 図



105

実開(3-10470)7

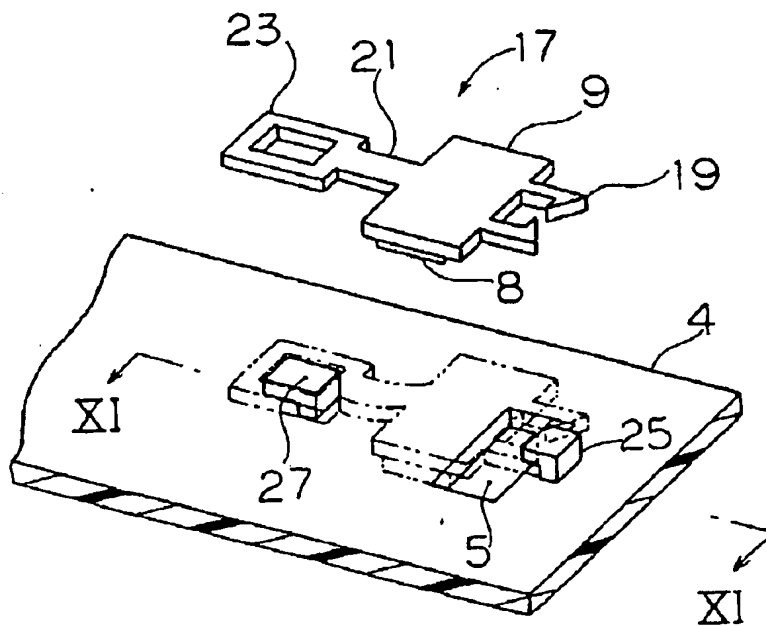
第 7 図







第 10 圖



第 11 図

